



# Impacto de los castores en las emisiones de metano en bosques subantárticos

Salas-Rabaza, Julio A.<sup>1,2\*</sup>, Carla Knappik<sup>3</sup>, Brenda Riquelme del Río<sup>1</sup>, Camilo Quidel<sup>1</sup>, Roy Mackenzie<sup>1</sup>, Ricardo Rozzi<sup>1,4</sup>, Frédéric Thalasso<sup>1,5\*</sup>

<sup>1</sup>Cape Horn International Center-Universidad de Magallanes, <sup>2</sup>Centro de Investigación Científica de Yucatán, <sup>3</sup>HSB Hochschule Bremen, <sup>4</sup>University of North Texas, <sup>5</sup>Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN. \*Contacto: frederic.thalasso@umag.cl; jsalasrab@gmail.com

El **castor canadiense** es una especie **no nativa**, que perturba a los ecosistemas del sur de **Chile y Argentina**. Sin embargo, su impacto sobre el **balance de carbono** de los **bosques subantárticos** era desconocido. Por tanto, nuestro objetivo fue estimar las **emisiones** de metano (**CH<sub>4</sub>**) provenientes de un bosque afectado por castor (**castorera**) y de uno no afectado (**conservado**).

## ¿CÓMO LO HICIMOS?

Se determinaron las **emisiones** de CH<sub>4</sub> *in situ* en **suelo, agua, y troncos**. Asimismo, se cuantificó la concentración de CH<sub>4</sub> **disuelto** en el agua y el **sedimento**; se evaluó el potencial de producción (**metanogénesis**) o consumo (**metanotrofia**) de metano; y se monitorearon variables fisicoquímicas del agua.

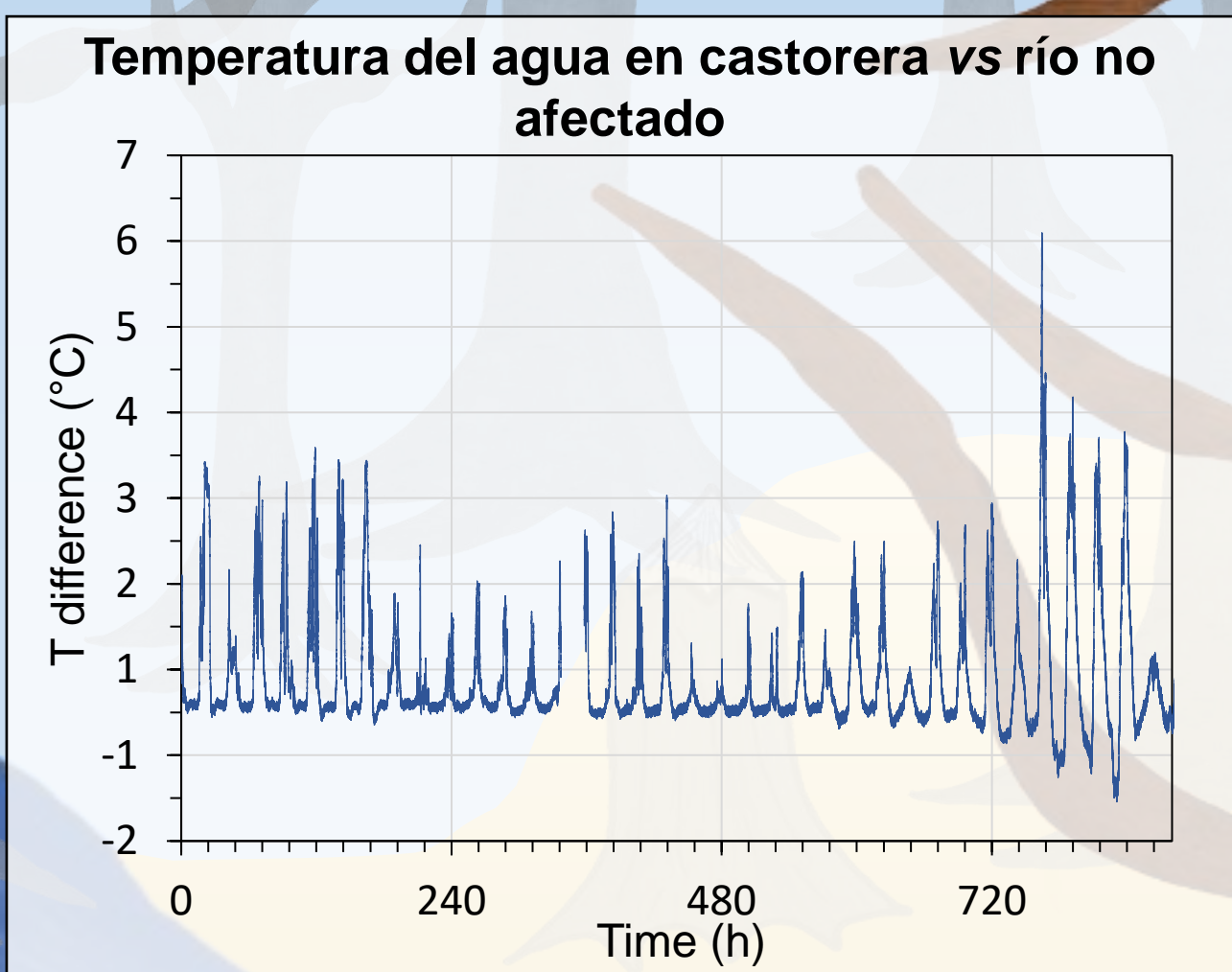


Medición de gases en a) troncos en el bosque conservado; b) suelos en la castorera; y c) incubaciones de CH<sub>4</sub> en laboratorio.

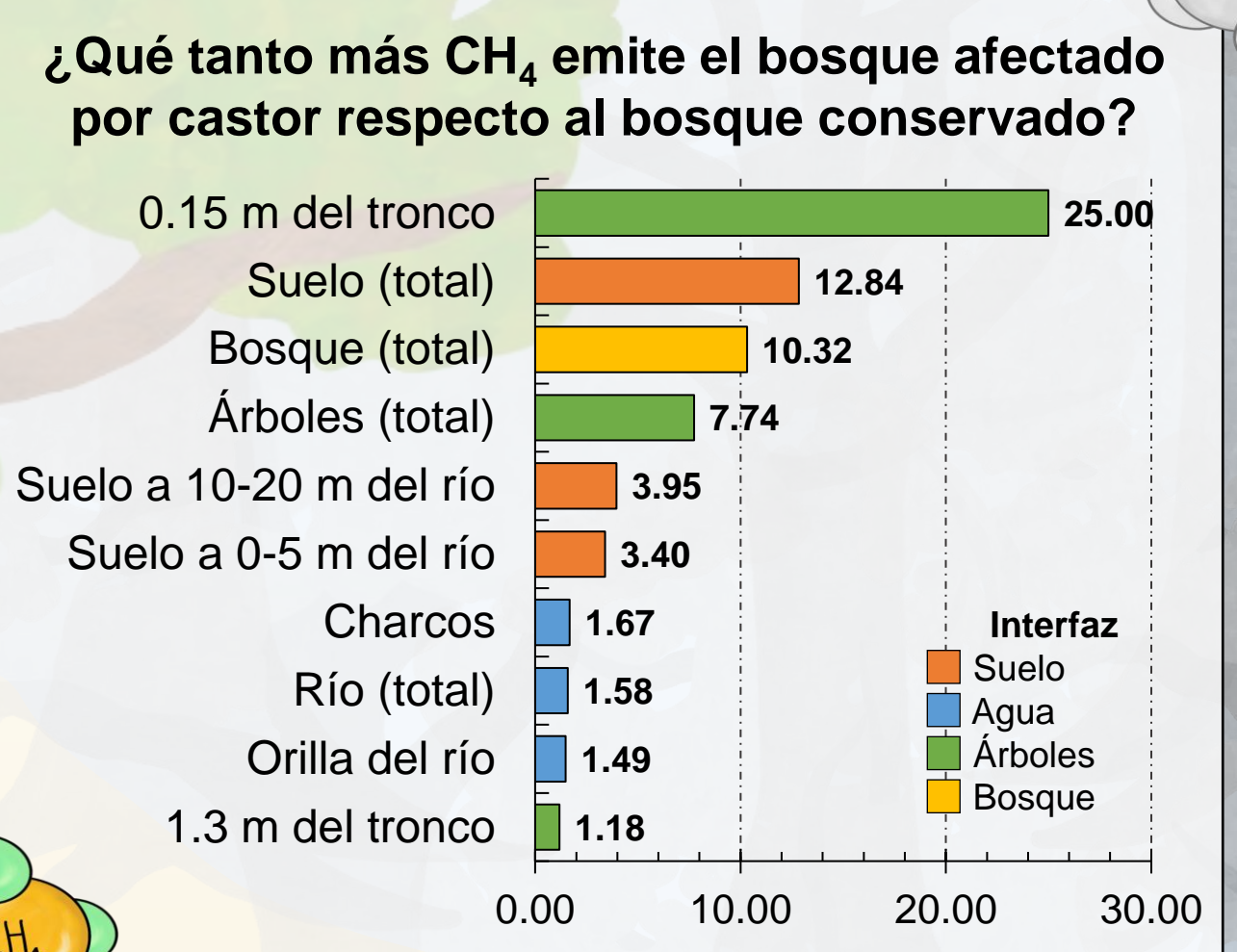
## ¿QUÉ HEMOS ENCONTRADO?



**Mayores temperaturas en el río de la castorera que en la porción del río no afectado. ¡Hasta 5°C más!**



**Mayores tasas de emisión de CH<sub>4</sub> hacia la atmósfera en bosques afectados por castores. ¡Hasta 25 veces más en árboles y 12 veces en suelos!**



**Los árboles en la castorera ya no capturan carbono**



## CONCLUSIONES PRELIMINARES

Los castores alteran el balance del metano; convirtiendo a un bosque en un emisor neto (con tasas hasta 25 veces mayores). Este desequilibrio se da principalmente en los primeros 15 cm del tronco y en el suelo. Además, el aumento en la temperatura del agua repercute en el ciclo del metano, favoreciendo la actividad metanogénica.



¡Recorre nuestra área de estudio desde el aire!